

Unidad de aprendizaje				
Cómputo científico				
Sem	Tipo	Seriación	Carga	Cred
2	Curso-Taller	Ninguno	96 hrs.	6
Presentación de la Unidad de Aprendizaje				
Este curso provee herramientas indispensables que les permitan comprender con claridad el estado del arte en métodos de aproximación.				
Objetivo General				
Analizar e implementar diversos esquemas de aproximación en su campo de estudio y aplicar métodos de aproximación en áreas tales como: percepción remota, interferometría, reconstrucción 3d, análisis sísmico, propagación de ondas, entre otros.				
Contenido				
Unidad 1. Aritmética de Punto Flotante				
Unidad 2. Mínimos Cuadrados Lineales				
Unidad 3. Derivadas e Integrales Numéricas				
Unidad 4. Ecuaciones Diferenciales Parciales				
Unidad 5. Programación Paralela				
Bibliografía				
<ol style="list-style-type: none"> 1. L. F. Samphine, R. C. Allen Jr., S. Pruess, Fundamentals of Numerical Computing, Jhon Wiley, 2013. 2. Gene H. Golub, James M. Ortega, Scientific Computing and Differential Equations: An Introduction to Numerical Methods, Academic Press, 2015. 3. Bertil Gustafsson, Fundamentals of Scientific Computing, Springer-Verlgar, 2011. 4. Eric F. Van de Velde, Concurrent Scientific Computing, Springer-Verlag, 2013. 5. Michael T. Heath, Scientific Computing: and Introductory Survey, Mc. Graw Hill, 2002. 6. Germund Dahlquist, Ake Bjorck, Numerical Methods in Scientific Computing, SIAM, 2008. 7. Bo Einarsson, Accuracy and Realibility in Scientific Computing, SIAM, 2005. 8. Michael Overton, Numerical Computing with IEEE Floating Point Arithmetic, SIAM, 2001. 				

- 9. Michael A. Heroux, Padma Raghavan, Horst D. Simon, Parallel Processing for Scientific Computing, SIAM, 2006.
- 10. Artículos especializados.

Criterios de Evaluación

Exámenes Parciales.....70%
Tareas y practicas.....30%